





# 中华人民共和国国家知识产权局

28

100037 北京市阜成门外大街2号万通新世界广场8层 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 曲瑞		发文日
申请号: 2005800028792		
		
申请人: 松下电器产业株式会社		
发明名称: 信号处理装置以及信号处理方法		

## 第一次审查意见通知书

(进入国家阶段的 PCT 申请)

- ☒ 应申请人提出的实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。  
☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局专利局决定自行对上述发明专利申请进行审查。
- ☒ 申请人要求以在:
  - JP 专利局的申请日 2004 年 01 月 23 日为优先权日,
  - 专利局的申请日 年 月 日为优先权日,
  - 专利局的申请日 年 月 日为优先权日。
- ☐ 申请人于 年 月 日和 年 月 日以及 年 月 日提交了修改文件。  
 经审查, 申请人于 年 月 日提交的 不符合专利法实施细则第 51 条第 1 款的规定。
- ☐ 审查是针对原始提交的国际申请的中文译文进行的。  
☒ 审查是针对下述申请文件进行的:
  - ☒ 说明书 第 1, 2, 4, 6-11 页, 按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;  
 第 3, 5 页, 按照专利性国际初步报告附件的中文文本;  
 第 页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;  
 第 页, 按照依据专利法实施细则第 51 条第 1 款规定所提交的修改文件;  
 第 页, 按照 年 月 日所提交的修改文件。
  - ☐ 权利要求 第 1, 4-12 项, 按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;  
 第 项, 按照依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文文本;  
 第 2, 3, 13 项, 按照专利性国际初步报告附件的中文文本;  
 第 项, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;  
 第 项, 按照依据专利法实施细则第 51 条第 1 款规定所提交的修改文件;  
 第 项, 按照 年 月 日所提交的修改文件。
  - ☐ 附图 第 1-4 页, 按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本;  
 第 页, 按照专利性国际初步报告附件的中文文本;  
 第 页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;  
 第 页, 按照依据专利法实施细则第 51 条第 1 款规定所提交的修改文件;  
 第 页, 按照 年 月 日所提交的修改文件。



申请号 2005800028792

☒摘要和摘要附图按照进入中国国家阶段时提交的国际申请文件的中文文本。

☒本通知书引用下述对比文件(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	JP2000243034A	2000-9-8
2	CN1287666A	2001-3-14

5. 审查的结论性意见:

☐关于说明书:

- ☐申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。  
☐说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。  
☐说明书不符合专利法第 33 条的规定。  
☐说明书的撰写不符合专利法实施细则第 18 条的规定。

☒关于权利要求书:

- ☐权利要求 不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。  
☒权利要求 1, 5-8, 13 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。  
☐权利要求 不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。  
☐权利要求 属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。  
☒权利要求 2-3 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。  
☐权利要求 不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。  
☐权利要求 不符合专利法第 33 条的规定。  
☐权利要求 不符合专利法实施细则第 2 条第 1 款的规定。  
☐权利要求 不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。  
☐权利要求 不符合专利法实施细则第 20 条的规定。  
☐权利要求 不符合专利法实施细则第 21 条的规定。  
☐权利要求 不符合专利法实施细则第 22 条的规定。  
☐权利要求 不符合专利法实施细则第 23 条的规定。

☐分案的申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

- ☐申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。  
☒申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。  
☐专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

7. 申请人应注意下述事项:

- (1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的 4 个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。  
(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。  
(3) 申请人的意见陈述书和 / 或修改文本应邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。  
(4) 未经预约, 申请人和 / 或代理人不得前来国家知识产权局专利局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 4 页, 并附有下列附件:

☒引用的对比文件的复印件共 2 份 33 页。

审查员: 孙燕一 3643

2008 年 9 月 3 日

审查部门

通信审查部

21302  
2008. 7



回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

## 第一次审查意见通知书正文

申请号：2005800028792

本申请涉及一种信号处理装置以及信号处理方法，现提出如下的审查意见。

一. 权利要求1，5-8，13不具有创造性。

1. 权利要求1要求保护一种信号处理装置，对比文件1（JP2000243034A）公开了一种均衡/相位控制装置，并具体公开了（参见对比文件1说明书第[0003]段-第[0023]段、图1，图6-图7）：对称FIR滤波器2，用于对信号的特定频带进行放大，对称FIR滤波器2对数据的时钟进行均衡（相当于该权利要求的“第1波形均衡器”，“用于对信号的特定频带进行放大并对时钟提取系统的数据进行最优化”）；非对称FIR滤波器3，用于对信号的特定频带进行放大，对数据执行波形均衡，优化数据（相当于该权利要求的“第2波形均衡器”，“用于对信号的特定频带进行放大，并执行波形均衡，对数据处理系统的数据进行最优化”）；PLL电路4连结到对称FIR滤波器2，提取时钟（相当于该权利要求的“定时恢复逻辑电路，连接至所述第1波形均衡器，用于提取再现时钟”）；检测器5，连接到非对称FIR滤波器3，对数据进行译码检出数据（相当于该权利要求的“译码器，连接至所述第2波形均衡器，用于对数据进行译码”）。

该权利要求与对比文件1的区别在于：该信号处理装置使用部分相应最大似然（PRML）方式来处理信号；该装置还包括用于将模拟信号转换为数字信号的A/D转换器；第1和第2均衡器连接至A/D转换器。本权利要求要求保护的技术方案相对于对比文件1实际所要解决的技术问题是：如何处理信号，如何进行模数转换以及后续的均衡处理。

对比文件2（CN1287666A）公开了一种数字重放信号处理装置，并具体公开了（参见对比文件2说明书第2页第12行-13行，第7页第12行-14行）：对于磁光盘系统，采用称为“局部响应最大近似度”（此后称为 PRML）的独特重放信号处理方法来提高记录密度；经过滤波的数字重放信号送至模拟/数字变换器4将它变换为一数字重放信号；数字重放信号送至FIR滤波器和相位比较器（相当于该权利要求的“第2波形均衡器，连接至所述A/D转换器”）。并且，上述特征在对比文件2中所起的作用与其在该权利要求的技术方案中所起的作用相同，都是为了处理信号、进行模数转换以及后续的均衡处理。即，对比文件2给出了将上述技术特征应用于对比文件1得到该权利要求的技术方案的技术启示。

而“第1波形均衡器，连接至所述A/D转换器”对于本领域技术人员来说是不用付出创造性劳动就能得到的，因此属于公知常识。因此，在对比文件1的基础上结合对比文件2和公知常识获得该权利要求所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特

点和显著的进步，不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

2. 权利要求5对权利要求1-3作了进一步限定，当其引用权利要求1时，其限定的附加技术特征已被对比文件1公开（参见对比文件1说明书第[0012]段）：滤波器的抽头系数可以通过计算重新获得。因此，在其引用的权利要求1不具有创造性的前提下，该权利要求也不具有专利法第22条第3款规定的创造性。

3. 权利要求6对权利要求1作了进一步限定，其限定的附加技术特征已被对比文件1公开（参见对比文件1说明书第[0007]段）：对称FIR滤波器和非对称FIR滤波器分别构成两个波形均衡器，对输入信号执行与均衡系数对应的滤波处理。因此，在其引用的权利要求1不具有创造性的前提下，该权利要求也不具有专利法第22条第3款规定的创造性。

4. 权利要求7对权利要求1-3作了进一步限定，当其引用权利要求1时，其限定的附加特征对本领域技术人员来说是公知常识，因为把A/D转换器的垂直分辨率设置为7比特或7比特以下是本领域技术人员的常用技术手段。因此，在对比文件1的基础上结合对比文件2和上述公知常识以获得该权利要求所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

5. 权利要求8对权利要求1-3作了进一步限定，当其引用权利要求1时，其限定的附加技术特征已被对比文件2公开（参见对比文件2说明书第7页第15行-16行）：维持比解码器8。并且，上述特征在对比文件2中所起的作用与其在该权利要求的技术方案中所起的作用相同，都是为了译码。因此，在对比文件1的基础上结合对比文件2和公知常识获得该权利要求所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

6. 权利要求13要求保护一种使用部分相应最大似然（PRML）方式来处理信号的信号处理方法，对比文件2公开了一种数字重放信号处理方法，并具体公开了（参见对比文件2说明书第2页第12行-13行，第7页第12行-14行）：对于磁光盘系统，采用称为“局部响应最大近似度”（此后称为 PRML）的独特重放信号处理方法来提高记录密度。

该权利要求与对比文件2的区别在于：（1）分别使用不同的波形均衡器来执行针

对于所述信号的、在时间轴方向上的数据最优化和针对于所述信号的、在振幅方向上的数据最优化；（2）在所述波形均衡器进行均衡处理时，进行基线控制。本权利要求要求保护的技术方案相对于对比文件1实际所要解决的技术问题是：（1）如何进行时间轴和振幅方向上的数据最优化；（2）如何控制均衡处理。

对比文件1公开了一种均衡/相位控制装置，并具体公开了（参见对比文件1说明书第[0003]段-第[0023]段、图1，图6-图7）：该装置在处理信号过程中，对称FIR滤波器2对数据的时钟进行均衡，非对称FIR滤波器3对数据执行波形均衡，优化数据。并且，上述特征在对比文件1中所起的作用与其在该权利要求的技术方案中所起的作用相同，都是为了进行数据优化。即，对比文件1给出了将上述区别（1）应用于对比文件1得到该权利要求的技术方案的技术启示。而通过设置FIR滤波器的抽头系数来实现振幅的优化是本领域技术人员的常用技术手段，属于公知常识。

上述区别特征（2）对本领域技术人员来说是公知常识，因为通过基线控制进行均衡处理是本领域技术人员的常用技术手段。因此，在对比文件2的基础上结合对比文件1和上述公知常识以获得该权利要求所要求保护的技术方案，对所属技术领域的技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不具备专利法第22条第3款规定的创造性。

## 二. 权利要求2-3未以说明书为依据。

权利要求2中的功能性限定“波形均衡器，连接至所述A/D转换器，用于执行波形均衡”中的“用于执行波形均衡”概括了一个较大的保护范围，说明书中只记载了“在执行时间轴方向上的数据最优化的时钟提取系统中，经过转换的数字数据在波形均衡器6中，参照所期望的增加值而被放大”。依据本申请文件所记载的内容，所属技术领域的技术人员难于预见该功能性限定所概括的除说明书中所述方式之外的其他方式也能解决其技术问题并达到相同的技术效果，因此，采用该功能性限定使得该权利要求得不到说明书的支持，不符合专利法第26条第4款的规定。

同理，权利要求3也得不到说明书的支持，不符合专利法第26条第4款的规定。

## 三. 权利要求3中的“最小均方（LSM）算法”中括号中的“LSM”应为“LMS”，请申请人注意改正。

申请人应在本通知书指定的答复期限内作出答复，对本通知书中提出的所有问题逐一详细地作出说明，并根据本通知书的意见对专利申请文件作出修改，尤其是应根据本通知书中引用的对比文件修改独立权利要求以及相应的从属权利要求，并在意见陈述书中论述新修改的独立权利要求相对于本通知书中引用的对比文件以及原说明

书中提到的申请日前的现有技术具有新颖性和创造性的理由。此外，说明书应根据修改后的权利要求书作适应性修改。申请人对申请文件的修改应当符合专利法第33条的规定，不得超出原说明书和权利要求书的记载范围。

申请人在提交修改文本时应当提交：第一，修改对照页；第二，重新打印的替换页，用于替换相应的原文。申请人应当确保上述两部分在内容上的一致性。

审查员：孙燕-3

代码：3643